■定　格

	DT-920
入力電圧	DC24V（21〜28V）
出力電圧	DC13.8V
出力電流	22A(連続)20A＋2A(USB)
無負荷電流	OFF時　約20mA ON時　約120mA
出力電圧変動率	2%以下
イルミ出力	12V/1A
出力過電流保護回路 （動作点）	フの字特性自動電流制限式 23A以上
出力過電圧保護回路	リレーによる電源遮断方式
温度保護回路	高温自動出力遮断方式
ファン	あり
使用ヒューズ	平型20A
使用温度範囲	0℃〜40℃
寸法（突起物含まず）	166(W)×59(H)×170(D)
重量（約）	1.7ｋｇ

・廃棄の際はラジオのような小型家電製品に準じて、地域のリサイクル・分別規定に従って処分してください。

アルインコ株式会社　電子事業部

東京支店　〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号　日本橋プラザビル14階 TEL.03-3278-5888
大阪支店　〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4丁目4番9号　淀屋橋ダイビル13階 TEL.06-7636-2361
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目13番34号　エコービル2階 TEL.092-473-8034

アフターサービスに関するお問い合わせは
お買い上げの販売店または、フリーダイアル 0120-464-007
全国どこからでも無料で、サービス窓口につながります。
受付時間／10:00〜17:00月曜〜金曜（祝祭日及び12:00〜13:00は除きます）
ホームページ　http://www.alinco.co.jp/「電子事業」をご覧ください。

PS0881
FNEJ-NF

ALINCO

DC-DCコンバーター
DT-920

取扱説明書

アルインコのDC-DCコンバーターDT-920を、お買い上げいただきましてありがとうございます。本機の性能を充分に発揮させて効果的にご使用いただくため、この取扱説明書をご使用前に最後までお読みください。またこの取扱説明書は必ず保存してください。ご使用中の不明な点や不具合が生じた時にお役に立ちます。

アルインコ株式会社

■概　要

アルインコのDT-920は、高効率のスイッチング方式DC-DCコンバーターです。大型車等のDC24VバッテリーよりDC13.8Vの安定した出力が得られ、入力DC13.8V定格の無線機器等を効率よく使用することができます。万一出力端子に規定以上の高電圧が発生した場合は直ちにリレーが動作し、接続機器を故障から保護する回路を付加していますので安心してご使用いただけます。

■取り扱い上の注意

① **本機は、マイナス㊀アース専用です。本機のシャーシはマイナス㊀になっていますが必ず出力は指定の端子・コードから行ってください。また、入力はバッテリーに必ず直接接続してください。ボディアースや、シガーソケット等から接続すると保護回路が正常に動作しない恐れがあります。**
② 本機は、水のかからない風通しの良い所に置き、ケースの上に物を置いたり近くに燃えやすい物を置かないでください。
③ 本機は、DC24V専用（最大DC28Vまで）ですので他の電圧でのご使用は絶対にお止めください。特に28Vを超える電圧がかかると故障します。
④ 本機は、使用するとケースが高温になりますので、手などが触れないようにご注意ください。
⑤ 定格出力電流値内でご使用ください。過負荷になりますと保護回路が作動し、電圧・電流が低下し、ハム音、出力低下など接続機器の誤動作や、故障の原因にもなります。
⑥ 故障などで24Vが13.8V出力端子に流れようとしたら、接続機器を過電圧から保護するリレー回路が作動し、この時、異常を知らせるプロテクトインジケーターが赤く点灯します。パワーインジケーターは消灯します。
接続機器を外し、電源スイッチを入れなおしても異常が続くときは点検をご依頼ください。
⑦ DC24Vは入力コードの極性を誤って逆に接続すると保護回路が働き保護されます。このときは電源スイッチがONの状態でもパワーインジケーター、プロテクトインジケーターは共に点灯しません。入力コードを正しくつないでからご使用ください。
⑧ 出力側でショートした場合、保護回路が作動します。すぐに電源スイッチをOFFにしてショートの原因を取り除いてください。
⑨ シガーソケットは定格10Aです。10A以上の機器をつなぐと故障の原因となります。
⑩ 本機の出力用シガーソケットには、たばこ用のシガーライターを差し込まないでください。本機が故障します。
⑪ シガープラグは確実に差し込んでください。接続機器のシガープラグの形状によってはソケットとの相性が悪く、使えないことがあります。
⑫ ヒューズの交換は、DC24V入力コードを外した状態で、**必ず定格のヒューズをご使用ください。**定格以外の物を使用すると故障して、最悪の場合火災や接続機器の故障の原因になります。
⑬ 改造したり分解したりする事は故障の原因にもなり、危険ですので絶対におやめください。なお、この場合、製品の保証は一切無効になります。

■各部の名称と操作説明 ※便宜上、13.8Vを12Vとして説明しています。

①電源スイッチ：ONで電源が入りOFFで電源が切れます。
②プロテクトインジケーター：本機使用中保護回路が動作すると赤く点灯します。
③パワーインジケーター：電源を入れると緑に点灯します。
④出力端子：ねじ込み式ターミナル（陸軍端子、陸式端子）
⑤出力端子：シガーソケット端子
⑥USB出力端子：5V/合計で2Aまで。
⑦ファン：本機の内部温度が上昇した場合のみ回転します。ファンは絶対にふさがないでください。ケースが熱くなっているのに回らない、回っているが異音が聞こえるなどはファンの故障の可能性があります。放熱ができず本体の故障の原因となりますので、すぐに修理をご依頼ください。
⑧DC24V入力コード：DC24Vの入力電圧を供給するコードで、24Vバッテリーへ直接接続します。赤側が㊉で、黒側が㊀です。ボディアースは止め、バッテリーのマイナス極に確実に接続してください。コードが届かない時は圧着端子で確実に結線して延長してください。
延長用コードの規格は本書裏面の表を参照してください。規格に合わない物を使うと故障や、最悪の場合コードが燃えて火災の原因になります。
⑨端子台：常時出力12V：本機電源ON時15A以下、OFF時1A以下の出力です。
（端子台の常時出力を使用時バッテリー上がりの可能性がある為、接続の負荷の消費電流を確認してください。）
イルミ出力12V/ライト入力24V：カーステレオなどの自動照明点灯機能に使用します。裏面の【イルミネーション機能の接続】をお読みください。

注意　常時出力に機器を接続するときは消費電流量にご注意ください。多すぎるとバッテリー上がりや、端子の故障の原因になります。
この端子にバッテリー上がりの保護回路はありません。

⑩イグニッション切り替え端子（ギボシ端子）：24V側の電源と連動させるときに使います。詳しくは後述しています。
⑪ヒューズホルダー：ヒューズが切れた時は、同じ定格のヒューズに交換してください。
⑫放熱器：使用中、使用直後は大変熱くなります。素手で触らないでください。また、熱に弱い樹脂製品などが直接触れないように設置してください

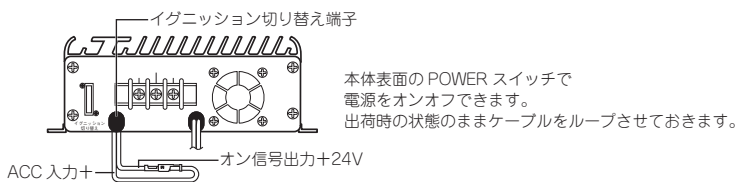
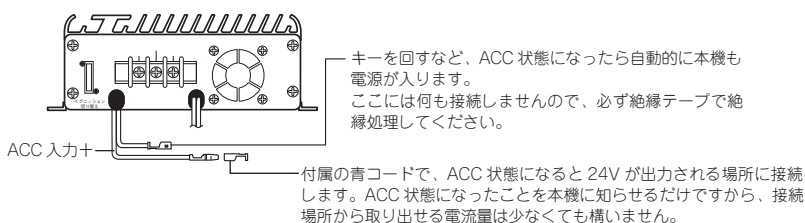
■イグニッション切り替え端子の接続

1）イグニッション連動しない場合（出荷状態）

本体表面の POWER スイッチで電源をオンオフできます。
出荷時の状態のままケーブルをループさせておきます。

2）イグニッションを連動する場合

キーを回すなど、ACC 状態になったら自動的に本機も電源が入ります。
ここには何も接続しませんので、必ず絶縁テープで絶縁処理してください。

付属の青コードで、ACC 状態になると 24V が出力される場所に接続します。ACC 状態になったことを本機に知らせるだけですから、接続場所から取り出せる電流量は少なくても構いません。

注意　イグニッション連動をしないときは、このコードは必ずループさせておきます。
ループしていないと、電源が入りません。

■無線機やステレオアンプなど、メモリーのバックアップやイルミ（照明機能）が不要な機器のみとの接続

① 本機の電源がOFF であることを確認します。ACC入力とオン信号出力＋コードがループしていることを確かめます。
② 本機の入力コードの赤を24Vバッテリーのプラス極、黒をマイナス極に接続します。
③ 接続機器のプラス側のコードを出力端子（陸軍端子）の赤に、マイナス側のコードを黒に接続します。
④ 本機の電源スイッチをON側にすると12Vが出力されます。使用しないときは必ずOFF側にして電源を切ってください。ONのままにしているとバッテリー上がりの原因となります。（接続機器が作動していない時でも本機は待機電流を消費しています。）

注意　市販の圧着端子を取りつける際、力を入れすぎてコード内部で断線させたり端子の金具が線を正しく挟み込んでいなかったりして、見た目は端子が付いているようでも導通はしていない例がしばしば見られます。圧着端子はケーブルの線径に適合する物が正しく確実に取りつけられているか、確かめてから配線してください。

■カーステレオやGPS機器のようにメモリーのバックアップが必要な機器との接続

① 本機が通電されていない状態で、前述2）のイラストを参考に、ループ線を外して、ACC入力プラス側に付属の青コードのギボシ端子側を結線します。この青いコードの反対側は、ACC状態で24Vが出力される場所に配線します。
② 接続機器のプラス側のコードを端子台の〔常時出力12V〕に、マイナス側のコードを黒の陸軍端子に接続します。カーステレオなど接続機器がボディアース仕様の場合、カーステレオのアース端子と本機の黒端子の間を太めのリード線で配線してください。この配線ケーブルは付属していませんので、接続機器の容量に見合う難燃性のケーブルをご使用ください。
③ 接続機器が入力12Vを検出して自動で電源を入れるための配線（ACC）を本機の出力端子（陸軍端子）の赤に接続します。
④ イグニッションキーをACCポジションにして本機の電源スイッチをON側にします。12Vが出力されます。以降はイグニッションキーに連動します。

【参考】旧型のステレオなどに見られたバックアップ専用端子の接続
接続機器に「メモリーバックアップ専用」の入力機能があるものは、そのメモリー線を端子台の「常時出力12V」に、電源用のプラスとマイナスのコードはそれぞれ本機の陸軍端子の赤と黒につなぎます。メモリー線の接続には必要に応じて付属のオレンジ色コードをご利用ください。メモリーバックアップ専用入力は以前にカーステレオなどで多く見られたもので、最近の機器でACCと称されるコードや機能の事ではありません。

■イルミネーション機能の接続

自動車のライトと連動して自動的に照明が点灯する「イルミネーション機能」を使うときは以下のように配線してください。
① 本機裏面の端子台の［ライト入力24V］と、スモールランプのように自動車のライトを点灯したときに24Vが来るラインの間を、付属の緑のケーブルで接続します。
② 接続機器側のイルミ配線ケーブルを、端子台の［イルミ出力12V］端子に接続します。
この12V出力の電流量はごく少ないため、イルミ機能以外に使うと故障の原因となります。

安全上の注意

この説明書では、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。本文中のマークの意味は次の様になっています。内容をご理解の上、本文をお読みください。

【表示の説明】

表　示	表　示　の　意　味
危険	”誤った取り扱いをすると人が死亡する、又は重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定されること”を示します。
警告	”誤った取り扱いをすると人が死亡する、又は重傷を負う可能性があること”を示します。
注意	”誤った取り扱いをすると人が障害[※1]を負う可能性、又は物的障害[※2]が発生する可能性があること”を示します。

※1　：障害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。
※2　：物的障害とは、家屋、家財及び家畜、ペットにかかわる拡大損害をさします。

【図記号の説明】

図 記 号	図　記　号　の　意　味
禁止	禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
強制	必ず実行していただく「強制」内容です。 具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
電源プラグを抜く	イラストにあるような動作を実行していただく「強制」内容です。 具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

本製品の故障、誤動作、不具合、あるいは停電等の外部要因で、生じた損害等の逸失利益につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

危険

禁止
28Vを越える電圧を入力しないこと。
それ以上で使用すると感電、火災の原因となります。

禁止
使用中は本体に触れないこと。
特に放熱器は高温になりますので、絶対に触れないでください。火傷の原因となることがあります。

禁止
バッテリーの結線は逆接続しないこと。
感電、故障の原因になります。

強制
24V入力のマイナス線は、バッテリーのマイナスに接続すること。
ボディアース接続、シガーソケット等から接続すると保護回路が正常に動作しない恐れがあります。

強制
コードを延長するときは正しい規格を使い、接続部分は絶縁すること。
細いコードや接続が不完全な場合はコードの発熱や火災の原因となります。

禁止
幼児の手に届く場所には置かないこと。
けが、火傷の原因となります。

強制
もし、内部から漏れた液が皮膚や衣服に付いたときはすぐにきれいな水で洗い流すこと。
そのままにしておくと、皮膚がかぶれる原因となります。
内部から漏れた液が、目に入ったときはすぐにきれいな水で洗い、医師の治療を受けてください。
そのままにしておくと、目に障害が起きることがあります。

強制
配線の仕方が分からないときは、設置を業者に頼むこと。
配線を間違うと故障、火災の原因となります。

強制
コードは圧着端子を使って端子にゆるみが無いようにしっかり接続すること。
ゆるみがあると接触抵抗により発熱、火災の原因となります。

強制
配線や端子の締め付けは定期的に点検すること。
消耗やゆるみは故障や発熱の原因となります。

強制
コードは車両の可動部などに挟んだり振動で擦れて被覆を傷めない様に引き回すこと。
ショートにより車両火災の原因となります。

警告

分解禁止
分解、改造、修理しないこと。
取扱説明書に記載されている場合を除き、ケースをはずし、内部に触れることは避けてください。
コード類を延長するときは本書の説明に従い、正しく行ってください。誤ると火災、感電、ケガの原因になります。

禁止
濡れた手でバッテリーの取り付け、取り外しをしないこと。
濡れた手で作業すると、感電の恐れがありますので、絶対にしないでください。

禁止
引火性ガスの発生場所では、電源を入れないこと。
発火の原因になります。

禁止
ヒューズの取り替えは入力コードをバッテリーより外し、指定のヒューズをご使用すること。
発熱、発火の原因となります。

強制
正しく固定して使うこと。
付属のビスで固定できないときは適合するネジを使って固定してください。振動すると故障の原因になります。

水場での使用禁止
野外や、浴室など、水のかかる場所に置かないこと。
周りにコップや花瓶など、液体の入った容器を置かないこと。
液体がこぼれて内部に入ると、火災、感電の原因となります。
液体がこぼれて内部に入った場合、入力コードをバッテリーから外してください。また、湿気の多い場所では使用しないでください。
湿度の高い所や、冷たい所から急に暖かい所へ移動しますと、製品に露がつく場合があります。
露がつくと製品に悪い影響を与え、故障の原因になりますので、よく乾燥させ、露をよく取り除いてから、ご使用ください。

禁止
お手入れの際は、バッテリーから入力コードを外すこと。
外さずにお手入れすると感電、故障の原因となります。

強制
もし、煙が出ている、変な匂いがする等の異常が発生したときは、すぐに電源コードを外すこと。
そのまま使用すると火災の原因となります。速やかに購入店または最寄りの当社サービス窓口へご連絡ください。

注意

強制
本機は周辺温度0℃～40℃の範囲で使用しすること。
本機はなるべく風通しの良い場所に置き、湿気の多い場所での使用は避けてください。
直射日光のあたる場所、水滴のかかる場所や、風通しの悪い場所での使用は止めてください。
発熱、発火、故障の原因になります。

禁止
本機の電流量を超える機器をつながないこと。
それ以外の機器に接続しますと故障の原因になります。
モーター、コンプレッサー、ハロゲンランプなど突入電流の大きい負荷も故障の原因になります。

強制
水平で安定した場所に設置してすること。
落下、転倒でけがの原因となります。

禁止
タバコ用のシガーライターをシガーソケットに挿さないこと。
故障の原因となります。

禁止
ファンや通風スロットをふさがないこと。
発熱、発火、故障の原因となります。

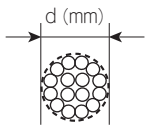
禁止
本機の通風口や隙間から、針金等の金属や燃えやすい物を、内部に入れないこと。
故障、感電、火災の原因となります。
もし異物が入った場合、すぐに本機の電源スイッチを切り、入力コードをバッテリーから外し販売店にご相談ください。

禁止
バッテリーの充電をしないこと。
故障の原因になります。

強制
長期間使用しない時は、入力コードをバッテリーより外すこと。
本機自体で多少の電気消費をしていますので、バッテリーが上がる原因となります。

■付属品

・保証書　1部
・取扱説明書（本書）　1部
・取付ビス（2種類）　8本
・取付ナット　4個
・ケーブル（4種類）　4本
（黄色／橙色／緑色／青色 各1.5m）

■（参考）ケーブルのサイズと許容電流容量の目安

許容電流	AWG番号	ケーブルの断面積	より線を丸く束ねた場合の相当するケーブルの直径d
7A	22	0.3mm²	0.7mm
13A	18	0.75mm²	1.1mm
19A	16	1.25mm²	1.4mm
27A	14	2.0mm²	1.8mm
37A	12	3.5mm²	2.4mm
49A	10	5.5mm²	3.0mm

延長5m程度の長さを基準に考えて、それより長くなるほど上位グレードの線を選んでください。
細い線は電流をロスするうえ、許容量を超えた電流を流すと発熱して、最悪の場合は火災の原因になりますので、十分ご注意ください。

必ずお読みください。

■設置について

放熱板は熱くなるので物は直接触れず、飲み物や雨水などの水分が掛からない場所を選んで付属のねじなどで本機を固定してください。ヒーターの吹き出し口など熱の影響を受けやすい場所は避けてください。
振動などで動くと配線が切れたり、本機内部の部品が壊れて故障の原因となります。また、エアバッグや、ほかの搭載機器の動作に干渉しない事をご確認ください。端子のゆるみやコードの異常などが無いか定期的に点検してください。メンテナンス不良は故障だけではなく、最悪の場合、火災の原因になります。
ACC入力、イルミ機能、メモリーバックアップ機能で付属のケーブルを使うときは、端子部分は外れないようにしっかり接続して、付属の透明カバーでおおって保護してください。特にACCのループを外したときは、青い線につながないほうはカバーの位置がずれるので、必ず市販のテープで端子部分を巻いて絶縁してください。船舶など水や錆のリスクが高いところでは、設置場所の防水、防塩に特にご留意ください。

お願いとお断り

付属の保証書に販売店による販売日の記載がないと保障の対象外となり、修理は全て有償となります。日付けの記載が無い場合は販売店のレシートや送り状、納品書など、製品名と販売日が証明できる書類を合わせて保存してください。

補足シートや正誤表が入っている場合は取り扱い説明書といっしょに、それらも合わせて保存してください。

文書の説明用画面のイラストは、実際の画面とは字体や形状などが異なったり、一部の表示を省略したりする場合があります。
本書の内容の一部、又は全部を無断転載することは禁止されています。内容に関しては万全を期しておりますが、誤りがあった場合や技術変更などに伴い、記述を予告なく変更する場合があります。乱丁、落丁はお取り替えいたします。

本製品の設計、部品、組み立てに起因する故障により、お使いの他の機器に故障を発生させても、補償の範囲は本製品の販売価格を限度とさせて頂きます。
高価な製品や精度の高い電源が要求される製品をお使いになる時は、工業用電源をお使いください。

生産終了から5年間は保守用部品を常備しております。しかし、天災や火災など不測の事態により在庫が無くなる場合もあり、修理が行えない事もありますのでご了承願います。

本製品は民生用途向けに設計・製造されています。業務目的で使用中に不具合が発生し被害が発生しても補償は致しかねます。
また、業務用に比べて安価な分、耐久性や信頼性が劣ります。このため、本機の故障の際、取り付けや取り外しに業者の費用が発生しても、弊社ではその費用を弁償することはできません。予めご了承ください。

本製品に採用しているUSB端子は合計で2Aまでの電流を使う5Vの電源供給専用です。
ノートパソコンなど大きな機器の電源として使うときは消費電流にご注意ください。
また、一部の機器はパソコンや本体機器と通信しながら動作するものがあり、これらは本機のUSB端子では正しく動作しないか、最悪の場合故障することがあります。本製品のUSB端子をお使いになる時事前に接続機器側の説明書をよくお読みください。
また故障により、パソコンやスマートフォンなどで失われたデータに対する補償は致しかねます。